



① BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

② **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 195 32 103 A 1**

⑤ Int. Cl.º:
G 08 B 25/08
G 08 B 13/16
H 04 M 11/04

②① Aktenzeichen: 195 32 103.0
②② Anmeldetag: 30. 8. 95
②③ Offenlegungstag: 8. 3. 97

DE 195 32 103 A 1

⑦① Anmelder:
Klemann, Manfred, 78224 Singen, DE

⑦④ Vertreter:
Weiß, P., Dipl.-Forstwirt, Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 78234
Engen

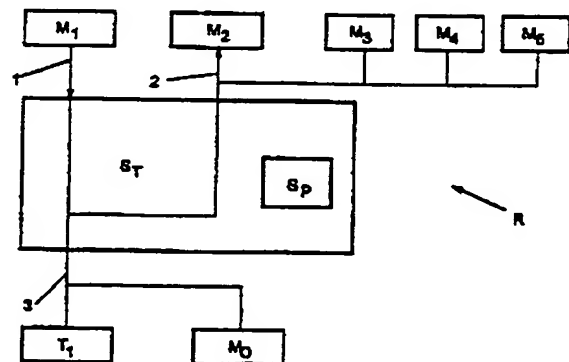
⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

⑤⑤ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 41 11 330 C1
DE 34 15 512 C2
DE 44 38 848 A1
DE 44 38 848 A1
DE 39 17 076 A1
DE-OS 20 45 391
DE 93 20 041 U1
DE 91 08 918 U1

⑤④ **Vorrichtung zur Raumüberwachung**

⑤⑦ Bei einer Vorrichtung zur Raumüberwachung mit zumin-
dest einem raumüberwachenden Mikrophon (M_1 - M_5) und
einem Telefon (S_T), wählt das Telefon bei Überschreiten
eines Geräuschpegels oder bei einem bestimmten Geräusch
eine in einem Speicher (S_p) abgespeicherte Telefonnummer
eines Empfängers (T_1 , M_0) an.



DE 195 32 103 A 1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Raumüberwachung mit zumindest einem raumüberwachenden Mikrophon und einem Telefon.

Derartige Vorrichtungen sind in vielfältiger Ausführung auf dem Markt bekannt und gebräuchlich. Mit ihnen werden Räume überwacht. Beispielsweise Baby-Phones überwachen per Funk einen Raum, in dem ein Baby schläft. Die bisher üblichen Baby-Phone übertragen Geräusche per Funk von einem Sender an einen Empfänger. Auch eine Übertragung per Kabel ist bekannt.

Nachteilig an den mit Funk arbeitenden Geräten ist, daß ein Sender in dem Raum des Babies oder Kleinkindes ständig im Betrieb ist, der ständig Signale bzw. Geräusche an den Empfänger übermittelt. Dessen starke Sendeleistung und hohe elektromagnetische Strahlenbelastung führt nachweislich zu Schädigungen.

Außerdem sind die Reichweiten solcher Geräte begrenzt, da sie über das Netz gespeist werden, so daß auch für solche Geräte immer eine Steckdose in begrenzter Reichweite vorhanden sein muß. Es sind zwar auch Geräte bekannt, die eine größere Entfernung zulassen und als Handgerät getragen werden können, jedoch sind dafür auch wieder sehr starke Sender erforderlich, welche die o.g. Gefahren aufweisen, wobei eine Reichweite immer noch begrenzt ist.

Sind ggfs. mehrere Räume bei beispielsweise mehreren Babies oder Kindern zu überwachen, so reichen die herkömmlichen Geräte dafür nicht aus.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, welche die o.g. Nachteile beseitigt und bei der ein strahlungsarmes bzw. elektromagnetfeldarmes Überwachen von Räumen von außerhalb möglich ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe führt, daß das Telefon bei Überschreiten eines Geräuschpegels oder bei einem bestimmten Geräusch eine in einem Speicher abgespeicherte Telefonnummer eines Empfängers anwählt.

Nach Verbindungsaufbau soll eine Verbindung zwischen dem Telefon oder Mobiltelefon und zumindest raumüberwachenden Mikrophon hergestellt werden.

Bei der vorliegenden Erfindung ist an ein stationäres oder auch mobiles Telefon ein sensibles Mikrophon, welches auf einen bestimmten Pegel an Geräuschen bzw. eine bestimmte Lautstärke reagiert, angeschlossen. Möglich ist auch die Reaktion auf ein bestimmtes Geräusch einer bestimmten Frequenz oder eines Frequenzbereiches. Aufgrund dieses Signals wählt das Telefon eine in einem Speicher gespeicherte Telefonnummer, wobei ein beliebiger über das Telefonnetz erreichbarer Empfänger, insbesondere ein anderes Telefon oder Mobiltelefon angerufen und nach Verbindungsherstellung eine Verbindung zu einem vorher gewählten raumüberwachenden Mikrophon hergestellt wird. Der Anrufer kann dann über das raumüberwachende Mikrophon den Raum abhören. Als Mikrophon kann auch die Sprechmuschel des Telefons selbst benutzt werden.

Diese Vorrichtung bzw. dieses Eltern-Akkustik-Telefon kann auch mehrere Räume abhören, wobei auch im Rahmen der Erfindung liegen soll, daß dieses System zur Raumüberwachung beispielsweise als Sicherung vor Einbrüchen und dgl. eingesetzt werden kann. Beispielsweise kann eine Nummer eines Wachdienstes oder der Polizei im Speicher hinterlassen werden, wenn die Wohnung bzw. das Haus, beispielsweise im Urlaub, leersteht.

Außerdem ist bei der vorliegenden Erfindung daran

gedacht, ein Modul zu schaffen, welches in herkömmliche nicht nur stationäre Telefone leicht eingesetzt bzw. eingebaut werden kann. Dadurch können herkömmliche Telefone zu diesem Zweck weiter verwendet werden. Dieses Modul übernimmt selbige o.g. Funktionen, wobei ein Geräusch, beispielsweise ein Baby- oder Kinderschreien bzw. -rufen von einem sensiblen Mikrophon erkannt wird, dann über eine Wähleinrichtung ein externes Telefon oder ein Mobiltelefon über das herkömmliche Telefonnetz angewählt und bei Verbindungsaufbau ein raumüberwachendes Mikrophon freigeschaltet wird.

Es ist auch daran gedacht, daß über beispielsweise einen zusätzlichen Lautsprecher dann in den zu überwachenden Raum Nachrichten übermittelt werden können, um z. B. Kinder oder Babies zu beruhigen oder Einbrecher zu verschrecken.

In einem weiteren Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung ist zusätzlich in dem stationären Telefon oder sogar in dem Modul ein Code-Schloß vorgesehen. Dieses gibt einem beliebigen Telefon bzw. einem mobilen Telefon oder überhaupt einem Anrufer die Möglichkeit, nach Eingabe eines ganz bestimmten, vorher wählbaren Codes, ähnlich wie bei einem Anrufbeantworter, ein Durchstellen bzw. Freischalten von zumindest einem raumüberwachenden Mikrophon zu erreichen, um dort beispielsweise mögliche Geräusche zu überwachen.

Ferner kann die vorliegende Erfindung zusätzlich verbessert werden, indem für den Hausgebrauch dem Modul oder dem stationären Telefon ein Sender zugeordnet ist, der in verschiedene Räume gelegt werden kann, wobei dieser Sender beispielsweise über Funk Signale aus einem zu überwachenden Raum an einen Empfänger abgibt. Dabei ist der Empfänger bevorzugt akkubetrieben, so daß beispielsweise Eltern auch im Garten oder in anderen Räumen oder außerhalb in einem nahen Bereich einen Raum abhören bzw. überwachen können.

Der Erfinder hat eine Vorrichtung zur Raumüberwachung geschaffen, die es ermöglicht, auch extern aus großer beliebiger Entfernung einen Raum bzw. eine Wohnung, ein Haus, ein Zimmer oder auch einem Kinderwagen in einem Park od. dgl. zu überwachen. Dabei kann das Überwachen automatisch erfolgen, indem bei einem gewissen Geräusch mit einem wählbaren Intensitätspegel ein Telefon eine beliebige abgespeicherte Telefonnummer anwählt. Auch eine automatische, nach einer bestimmten zeitlichen Reihenfolge folgende Wahlwiederholung soll vom vorliegenden Erfindungsgedanken umfaßt sein.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnungen; diese zeigt in

Fig. 1 eine blockschaltbildliche Darstellung einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Raumüberwachung;

Fig. 2 eine blockschaltbildliche Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels der Vorrichtung aus Fig. 1;

Fig. 3 ein blockschaltbildlich dargestelltes weiteres Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung.

Gemäß Fig. 1 weist eine erfindungsgemäße Vorrichtung R zur Raumüberwachung ein stationäres Telefon ST auf. Dieses stationäre Telefon ST ist Bestandteil einer Wohnung oder eines Raumes, der überwacht werden soll. Das stationäre Telefon ST ist von herkömmlicher Bauweise, wobei diesem ein Speicher Sp zugeordnet ist, der eine begrenzte Anzahl an Telefonnummern speichern kann.

Ferner ist dem stationären Telefon S_T zusätzlich zu hier nicht dargestelltem Hörer mit Sprechmuschel, sowie Lautsprecher od. dgl., ein Mikrophon M_1 zugeordnet, welches besonders sensibel mit hoher Empfindlichkeit akustische Signale erkennen kann. Dieses signalgebende Mikrophon M_1 ist über eine beliebig lange Verbindungsleitung 1 mit dem stationären Telefon S_T verbunden. Ferner ist zumindest ein weiteres Mikrophon M_2 an das stationäre Telefon über eine Leitung 2 angeschlossen, wobei auch mehrere Mikrophone M_3, M_4, M_5 an diese Leitung 2 angeschlossen sein können. Diese werden beispielsweise in verschiedenen Räumen untergebracht.

Wird nun ein Geräusch in einem Raum erzeugt, beispielsweise von einem menschlichen Baby, Kindern oder aber von Einbrechern, so gibt das sensible Mikrophon M_1 ab einem bestimmten einstellbaren Geräuschpegel ein Signal an das stationäre Telefon S_T , welches eine in dem Speicher S_p vorher abgespeicherte Nummer abrufen, die von dem stationären Telefon S_T dann angerufen wird. Sobald eine Verbindung zwischen dem stationären Telefon S_T und einem extern angerufenen Telefon T_1 oder sogar Mobiltelefon M_o über die Leitung 3 besteht, wird die Leitung 3 in dem stationären Telefon S_T mit der Leitung 1 oder 2 verbunden, so daß über das Telefon T_1 oder auch das Mobiltelefon M_o die Mikrophone M_1 bis M_5 der einzelnen Räume abgehört bzw. extern überwacht werden können.

Im Rahmen der Erfindung liegt jedoch auch, daß mehrere sensible Mikrophone M_1 in mehreren Räumen angeordnet sind, um in dem stationären Telefon S_T ein Signal bei einem bestimmten Level an Geräuschen zu erzeugen, damit das stationäre Telefon S_T die im Speicher S_p abgespeicherte Telefonnummer anwählt. Selbstverständlich ist auch daran gedacht, daß, wenn das Telefon T_1 oder das Mobiltelefon M_o nicht erreicht werden kann bzw. diese Anschlüsse besetzt sind, eine automatische Wahlwiederholung versucht, die vorher abgespeicherten Anschlüsse nach gewünschter Anzahl von Wiederholvorgängen zu erreichen. Auch diese Wiederholvorgänge sind in diesem stationären Telefon einstellbar bzw. speicherbar.

Ferner soll im Rahmen der Erfindung liegen, daß die Mikrophone M_1 bis M_5 über Funk die entsprechenden Signale zu dem stationären Telefon S_T übermitteln können. Auch ein Justieren und Einstellen der Empfindlichkeit des sensiblen Mikrophons M_1 soll hier vom vorliegenden Erfindungsgedanken umfaßt sein.

Gemäß Fig. 2 weist eine Vorrichtung R_1 ein stationäres Telefon auf, dem ein Modul M_D zugeordnet ist, welches die oben beschriebenen Funktionen gleichfalls erfüllt. Dabei soll das Modul M_D in jedes beliebige herkömmliche Telefon eingesetzt bzw. auch extern zwischen- oder dazugeschaltet werden können.

Das Modul M_D ist mit einer Wähleinrichtung W_E versehen, wobei diese zumindest ein sensibles Mikrophon M_1 und zumindest ein raumüberwachendes Mikrophon M_2 aufweist. Selbstverständlich können auch hier mehrere entsprechend sensible Mikrophone M_1 aber auch mehrere raumüberwachende Mikrophone M_2 zusätzlich angeschlossen werden.

Auch hier wird über ein bestimmtes Signal bzw. Geräusch, von beispielsweise einem Baby, Kleinkind oder Einbrecher, welches ein bestimmtes einstellbares Level überschreitet, eine in dem Speicher S_p abgespeicherte Telefonnummer über die Wähleinrichtung W_E angewählt, so daß das stationäre Telefon S_T ein beliebiges über das Telefonnetz erreichbares externes Telefon T_1

oder ein Mobiltelefon M_o erreicht. Ist eine Verbindung zwischen dem Telefon T_1 oder Mobiltelefon M_o und dem stationären Telefon S_T hergestellt, so schaltet das Modul auf Raumüberwachung und eine Verbindung zu den raumüberwachenden Mikrophonen M_2 mit dem Telefon T_1 oder mit dem Mobiltelefon M_o wird hergestellt, so daß der Raum, in dem das Geräusch entstanden ist, extern überwacht werden kann.

In einem weiteren Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung gemäß Fig. 3 ist zusätzlich daran gedacht, daß bei einer Vorrichtung R_2 über das Telefonnetz von einem beliebigen Telefon T_1 oder beliebigen Mobiltelefon M_o aus das stationäre Telefon S_T angerufen werden kann.

Über ein bevorzugt elektronisches Code-Schloß C , das dem stationären Telefon S_T oder dem Modul M_D zugeordnet ist, kann je nach Code ein raumüberwachendes Mikrophon M_2 eingeschaltet und abgehört werden. Mittels ganz bestimmten Codes, ist es möglich, ein oder mehrere raumüberwachende Mikrophone gleichzeitig oder nacheinander abzuhören.

Somit kann außerhalb des stationären Telefones S_T außerhalb diesen Räumlichkeiten oder entfernt davon über das örtliche Telefonnetz ein Raum bzw. eine ganze Wohneinheit, Haus od. dgl. überwacht werden.

Ferner ist dem stationären Telefon S_T oder aber auch dem Modul M_D ein Sender S zugeordnet, der einem Empfänger E entsprechende Signale von dem raumüberwachenden Mikrophon M_2 bei Überschreiten eines gewissen Lautstärkepegels, welcher im Mikrophon M_1 oder im Sender S selbst gemessen wird, per Funk übermittelt. Dieser Empfänger E kann innerhalb des Bereiches oder in einer begrenzten Reichweite außerhalb um das stationäre Telefon die Signale eines zu überwachenden Raumes akustisch und/oder optisch angeben.

Diese zusätzliche Sender-Empfänger-Anordnung ist bevorzugt für eine Überwachung von kleinen Babies oder kleinen Kindern in Räumen geeignet. Dies kann auf herkömmliche Art und Weise mittels Sender und Empfänger geschehen, wenn sich der Empfänger beispielsweise in einem anderen Raum oder außerhalb der Wohnung in begrenztem Bereich befindet.

Auch hier sollen mehrere Möglichkeiten der Raumüberwachung im Rahmen der vorliegenden Erfindung liegen, wobei der Sender sowohl Bestandteil des Telefons S_T als auch des Moduls M_D sein kann. Dieser kann mit mehreren raumüberwachenden Mikrophonen in Verbindung stehen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Raumüberwachung mit zumindest einem raumüberwachenden Mikrophon ($M_1 - M_5$) und einem Telefon (S_T), dadurch gekennzeichnet, daß das Telefon (S_T) bei Überschreiten eines Geräuschpegels oder bei einem bestimmten Geräusch eine in einem Speicher (S_p) abgespeicherte Telefonnummer eines Empfängers (T_1, M_o) anwählt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß nach Verbindungsaufbau zwischen Telefon (S_T) und dem Empfänger (T_1, M_o) eine Verbindung zwischen dem Empfänger (T_1, M_o) und zumindest einem raumüberwachenden Mikrophon ($M_1 - M_5$) herstellbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Empfänger ein Telefon (T_1) oder Mobiltelefon (M_o) ist und über dieses zu-

mindest ein Mikrophon ($M_1 - M_5$) eines stationären Telefons (S_T) abhörbar ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Mikrophon die Sprechmuschel des Telefons (T_1) ist.

5. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß dem stationären Telefon (S_T) zumindest ein Modul (M_D) zugeordnet ist, welches zumindest eine Wähleinrichtung (W_E) mit Speicher (S_P) aufweist, wobei an das Modul (M_D) zumindest ein Mikrophon (M_1) und wenigstens ein raumüberwachendes Mikrophon (M_2, M_3, M_4, M_5) anschließbar ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Modul (M_D) wiederlösbar in das stationäre Telefon (S_T) eingesetzt ist oder diesem nach oder vorgeschaltet ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß dem Telefon (S_T) oder dem Modul (M_D) ein Code-Schloß (C) zugeordnet ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem Anruf von einem Telefon (T_1) oder Mobiltelefon (M_0) bei korrekter Code-Eingabe über das Code-Schloß (C) zumindest ein raumüberwachendes Mikrophon (M_2, M_3, M_4, M_5) freigeschaltet und eine Verbindung herstellt ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß dem Modul (M_D) und/oder dem Telefon (S_T) ein Sender (S) zugeordnet ist, welcher mit dem Mikrophon (M_1) und zumindest mit einem raumüberwachenden Mikrophon (M_2, M_3, M_4, M_5) in Verbindung steht, wobei der Sender (S) Signale bzw. Geräusche des raumüberwachenden Mikrophons (M_2, M_3, M_4, M_5) an einen Empfänger (E) übermittelt.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

40

45

50

55

60

65

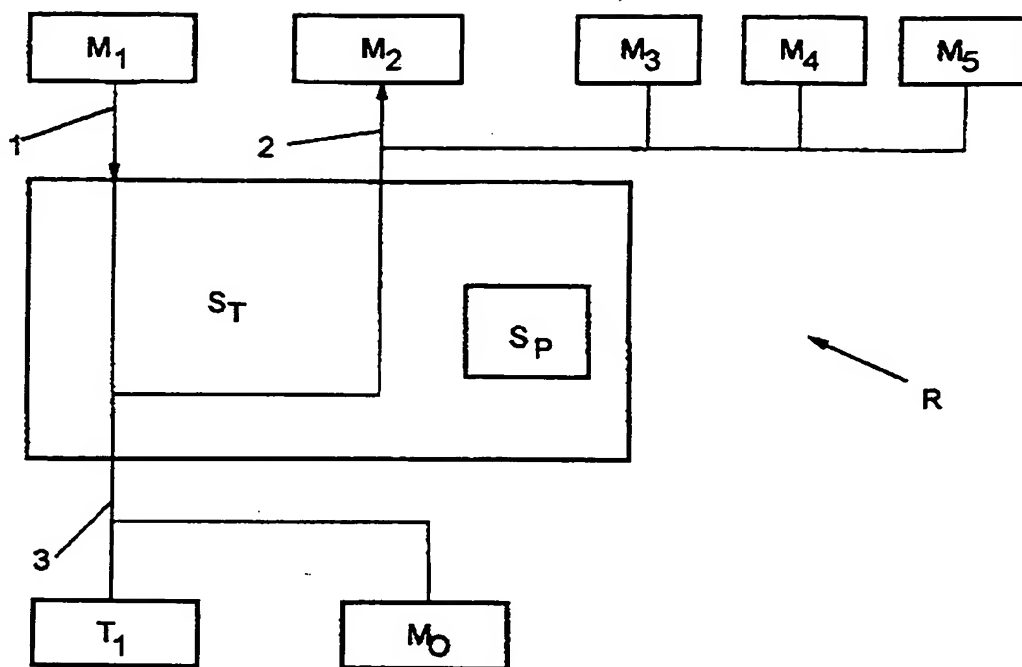


Fig. 1

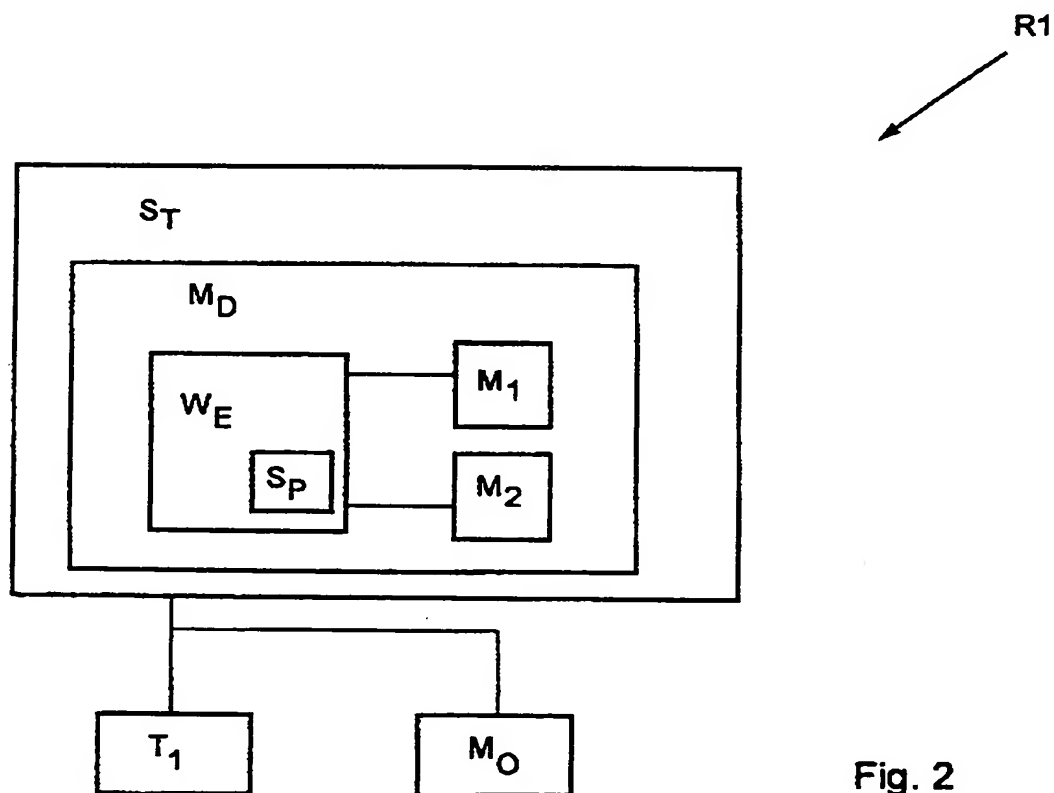


Fig. 2

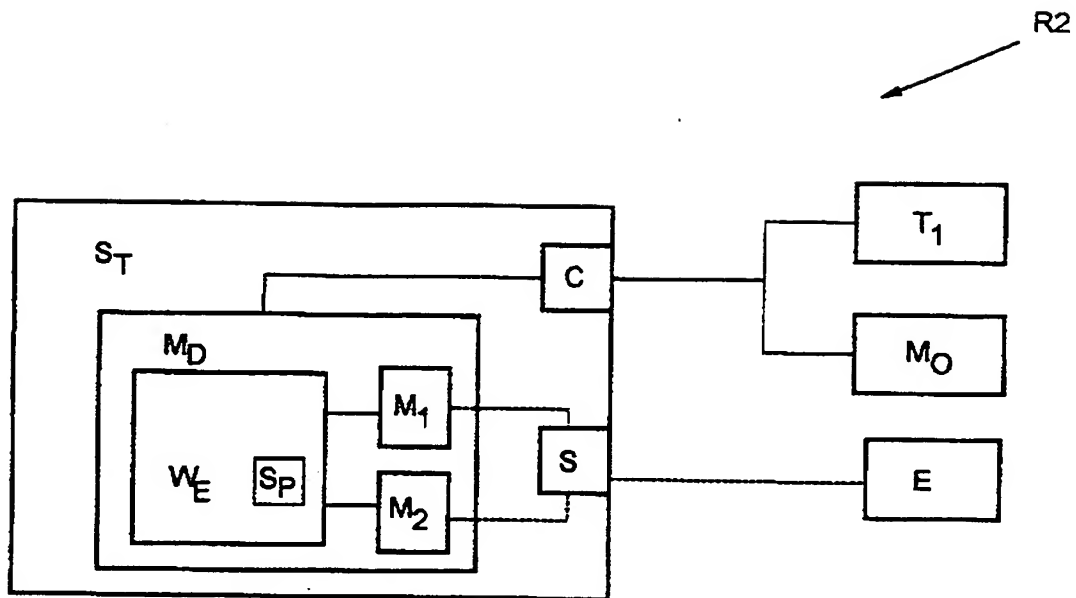


Fig. 3